

1 Fra i seguenti polinomi uno solo è irriducibile. Quale?

- A** $ax - ay$
- B** $x + y^2$
- C** $x^2 - y^2$
- D** $xy - xyz - xz$
- E** $x^2 + 25 - 10x$

2 Nel polinomio $3ax^2 + 9ax$ si può raccogliere a fattor comune al più:

- A** 3.
- B** a .
- C** x^2 .
- D** $3ax$.
- E** $9ax^2$.

3 Utilizzando il raccoglimento parziale è possibile scomporre il quadrinomio $6a + 2b + 3ax + bx$ in uno solo dei seguenti modi. Quale?

- A** $(3a + b)(2 + x)$
- B** $3ab(2 + x)$
- C** $(3a + b)2x$
- D** $2(3a + b) + 3abx^2$
- E** $x(3a + b) + 8ab$

4 La scomposizione in fattori del binomio $\frac{9}{25}x^2 - y^2$ è:

- A** $\frac{9}{25}(x^2 - y^2)$.
- B** $\left(\frac{3}{5}x - y\right)\left(\frac{3}{5}x + y\right)$.
- C** $\left(\frac{9}{25}x - y\right)(x + y)$.
- D** $\left(\frac{3}{5}x - y\right)^2$.
- E** $\frac{9}{25}(x - y)^2$.

5 La scomposizione in fattori del trinomio $9a^2 - 6ab + b^2$ è:

- A** $3a(3a - 2b) + b^2$.
- B** $9a^2 - b(6a - b)$.
- C** $(9a^2 - 6a)b^3$.
- D** $3a(3a - b)(3a + b)$.
- E** $(3a - b)^2$.

6 La scomposizione in fattori del quadrinomio $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ è:

- A** $(x - 1)^3$.
- B** $x(x - 1)(x + 1)$.
- C** $(x - 1)^2(x + 1)$.
- D** $(x^3 - 1) - 3x(x - 1)$.
- E** $x(x^2 + 3) - (3x^2 + 1)$.

7 Il polinomio $2x^2 + 5x - 3$ è divisibile per uno dei seguenti binomi. Quale?

- A** $x - 3$
- B** $x - 1$
- C** $x + \frac{1}{2}$
- D** $x + 3$
- E** $x + 1$

8 Il quadrinomio $2x^2y - 8x - 3xy + 12$, scomposto mediante il raccoglimento parziale, è uguale a:

- A** $(2x - 3) \cdot (xy - 4)$.
- B** $(2x + 3) \cdot (xy - 4)$.
- C** $(2x - 3) \cdot (xy + 4)$.
- D** $(2x + 3) \cdot (xy + 4)$.
- E** $(x - 3) \cdot (xy - 4)$.

9 Qual è la scomposizione in fattori del binomio $4x^2 + \frac{9}{16}y^4$?

- A** $\left(2x + \frac{3}{4}y^2\right)^2$

- B** $\left(\frac{3}{4}y^2 - 2x\right)^2$
- C** $\left(2x - \frac{3}{4}y^2\right)\left(2x + \frac{3}{4}y^2\right)$
- D** $\left(\frac{3}{4}y^2 + 2x\right)\left(\frac{3}{4}y^2 - 2x\right)$
- E** Il binomio è irriducibile.

10 In che modo si può scomporre il trinomio $a^2 - a - 12$?

- A** $(a+9)(a+3)$
- B** $(a+3)(a-3)$
- C** $(a-3)(a+4)$
- D** $(a-3)(a+2)$
- E** $(a+3)(a-4)$

11 La scomposizione del binomio $8x^3 - \frac{y^3}{27}$ è:

- A** $\left(2x + \frac{y}{3}\right)\left(4x^2 + \frac{4}{3}xy + \frac{y^2}{9}\right)$.
- B** $\left(2x - \frac{y}{3}\right)\left(4x^2 + \frac{2}{3}xy + \frac{y^2}{9}\right)$.
- C** $\left(2x + \frac{y}{3}\right)\left(4x^2 - \frac{2}{3}xy + \frac{y^2}{9}\right)$.
- D** $\left(2x - \frac{y}{3}\right)\left(4x^2 - \frac{2}{3}xy + \frac{y^2}{9}\right)$.
- E** $\left(2x - \frac{y}{3}\right)\left(4x^2 - \frac{4}{3}xy + \frac{y^2}{9}\right)$.

12 Il polinomio $\frac{a^3}{8} - \frac{3a^2b}{4} + \frac{3ab^2}{2} - b^3$ è uguale a:

- A** $\left(\frac{a}{2} - b\right)^3$.
- B** $\left(\frac{a}{2} + b\right)^3$.
- C** $\left(b - \frac{a}{2}\right)^3$.

D $\left(a - \frac{b}{2}\right)^3$.

E $\left(a + \frac{b}{2}\right)^3$.

13 Che cosa si intende per polinomio irriducibile? Spiega perché $x^2 + y^2 + 4$ non è riducibile.

14 Spiega perché $x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$. Quale regola di scomposizione hai applicato?